Desktop circulating bath for measuring physical volumes.

物理量測定に、卓上型恒温循環水槽

恒温水槽 サーモペット

Water Bath **NTT-20S・20G型**

NTT-20S

NTT-20G

水、オイルを循環できる多目的小型水槽

- ストップバルブ付き外部循環機能を標準装備。物理量測定、反応槽、カラムの恒温などの温度コントロールに適しています。
- 可変式の独立過昇防止器を標準装備、使用温度に合せて設定可能なので安心です。
- タイマ機能(オートスタート、オートストップ)を標準装備、作業効率がアップします。
- NTT-20S型は水循環に、NTT-20G型はオイル循環に適しています。
- NTT-20S型は冷却パイプを備えていますので、室温以下の使用も可能です。
- NTT-20G型は記録計出力端子(DC0～100mV)、アラーム出力端子を装備しています。
- NTT-20G型はオプションの外部センサの使用によって、循環先の温度をコントロールすることが可能です。

製品名		恒温水槽(サーモペット)	
型式		NTT-20S	NTT-20G
製品コードNo.		195440	195450
性能	温度調節範囲	室温+5～95℃	室温+5～180℃
	温度調節精度	±0.05℃	±0.1℃
機能	温度制御	P.I.D制御・SSR出力	
	温度設定・表示	シートキー入力、最小設定桁0.1℃ (20Gは1℃)・デジタル表示	
	タイマ機能	オートスタート、オートストップ	
	安全機能	自己診断機能(上・下限温度異常検出、ヒータ断線・センサ異常検知)、フロート式空炊き防止、独立過昇防止器(可変式)、サーキットプロテクター	
	付属機能	アラームブザー、オートチューニング	
		—	外部温度センサ、記録計出力端子、アラーム出力端子
構成	ヒータ	1kW(水・オイル兼用)	
	槽内撹拌	可変式噴流撹拌	
		外部循環ノズル使用時:最大吐出流量5L/min、最大揚程1.2(1.5)m	
	センサ	サーミスタ	白金測温抵抗体Pt100Ω
規格	槽外循環ノズル(密閉系向循環)	吐出口外径10.5㎜(Rc1/4) 戻り口ストレートパイプ外径10㎜	吐出口、戻り口共 外径10.5㎜(Rc1/4)
	水槽容量・材質	5.5L・SUS製	
	槽内寸法・有効寸法(㎜)	150W×260D×150H・150W×75D×150H	
使用周囲温度範囲		5～35℃	
外寸法(㎜)		194W×306D×359H	
質量		約8kg	
電源入力		11A、1.1kVA	
電源電圧		AC100V 50/60Hz	
価格 ②		¥184,000	¥215,000

※性能は室温20℃、定格電源電圧、50Hz、40℃設定、水4L、撹拌:弱、蓋付きでの値です。
※80℃以上の液を槽外循環させる場合は、ステンレスフレキシブル管(ネジ規格テーパーオネジR1/4:市販品)をご使用ください。(NTT-20G型)

■操作部

■流量調整、独立過昇防止器(可変式)

■端子部(NTT-20G型)

スイッチで槽内、槽外のセンサ(オプション)を切替えます。外部出力用端子を備えています。

■冷却パイプ部(NTT-20S型)

冷却パイプに冷却水を循環することで、室温以下の温度コントロールができます。

オプション

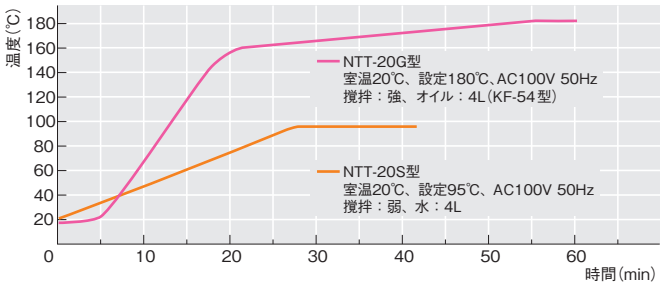
外部温度センサ STP-100型

製品コードNo.**114220** 価 格¥21,200 ⑤-1

※外部センサを使用する場合、試料の熱容量が大きい、容器の熱伝導率が小さい、などの条件により、制御できないことがあります。初期にオーバーシュートが起こる場合があります。

データ

■加温曲線



●表示の価格には消費税は含まれておりません。

Option, Related product

オプション、関連製品

低温槽・恒温槽

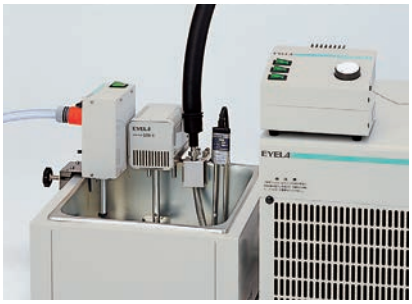
■水槽

■投込みヒータ

■投込みクーラー

P.230をご参照ください。

■システム構成例



低温での各種実験に適したシステムです。温度調節器、撹拌ポンプ、自動給水装置、投込みヒータなどを組合せて構成できます。

■水槽

製品名	水槽								
型式	SB-24	SB-15	SB-11	SB-6	SBC-24	SBC-16	SBC-11	SB-9	SB-5
製品コードNo.	114630	164520	114650	164510	114660	114670	114680	114700	196170
水槽部材質	SUS 304				SUS 304、保冷材充填			自己消火性PP	
容量(L)	24.7	12.8	9.7	5.9	24.7	12.8	9.7	9.5	4.5
槽内有効寸法(W×D×H)(mm)	459×255×162	275×245×150	245×185×147	260×150×151	459×255×162	275×245×150	245×185×147	337×194×157	290×166×97
外寸法(W×D×H)(mm)	573×362×195	390×370×190	330×270×190	303×190×177	571×370×210	390×370×200	360×300×200	388×220×160	325×200×100
価格 5-1	¥56,100	¥52,300	¥37,400	¥36,100	¥57,400	¥53,600	¥44,800	¥8,800	¥7,100

■投込みヒータ

製品名	投込みヒータ								
型式	HPC-300	HPC-500	HPC-1000	HPS-300	HPS-500	HPS-1000	HPT-300	HPT-500	HPT-1000
製品コードNo.	114740	114750	114760	114770	114780	114790	114800	114810	114820
加熱部材質	銅クロムメッキ(水専用)			SUS 316L(水・オイル兼用)			チタン(水・オイル兼用)		
容量(W)	300	500	1000	300	500	1000	300	500	1000
加熱部外寸法(mm)	外径100×8	外径100×8	外径138×20	外径100×8.5	外径100×8.5	外径139×20	外径100×10	外径100×10	外径140×30
価格 5-1	¥5,900	¥7,100	¥12,100	¥12,100	¥14,300	¥23,600	¥21,400	¥23,600	¥33,000

■温度調節器 (THS・THD型)

THS

THD

(詳細はP.238をご覧ください)

■保冷ホースセット (適用温度−30〜80℃)

冷却水を循環する場合に結露を緩和します。

チューブ径	規格	製品コードNo.	価格 5-1
内径9mm	1m	112690	¥ 3,600
	2m	112700	¥ 6,900
	5m	174420	¥16,200

■シリコンホース (適用温度−50〜180℃)

チューブ径	規格	製品コードNo.	価格 5-1
内径9×外径13mm	5m	112720	¥11,000

■ゴムホース (適用温度−30〜80℃)

チューブ径	規格	製品コードNo.	価格 5-1
内径9×外径13mm	5m	112730	¥5,600

■撹拌ポンプ STR-1型

水槽の撹拌用ポンプです。温度分布精度が向上します。投込みヒータなどをセットした時にご使用ください。

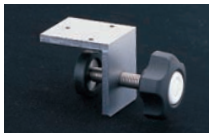
型式	STR-1
製品コードNo.	114240
モータ	ACモータ 5.5W
ポンプ能力	最大吐出量 12L/min
	最大揚程 1.5m(50Hz)
使用液温度	−80〜100℃(結露なきこと)
外寸法(mm)	90W×135D×223H
価格 2	¥39,000

■自動給水装置 AFU-1型

水槽を長時間連続して使用する場合に、一定の水位を保つための給水装置です。

型式	AFU-1
製品コードNo.	114290
制御	電磁弁によるON-OFF制御
センサ	フロート式液面センサ
使用液温度	0〜80℃
外寸法(mm)	143W×67(124)D×280(Max.)H
付属品	給水ホース
価格 2	¥59,000

■NTT用バスクランプ (NTT-2100・2200型共通)

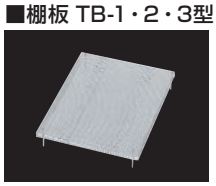


NTT型標準付属バス以外の水槽をご使用の際には、バスクランプが必要になります。
クランプのはさみ寸法は最大39mmです。
(NTT-2100・2200型の詳細はP.167を参照)
製品コードNo.**196180**　価格¥9,300 5-1

■バスカバー SBK-1型 (NTT-2100・2200型専用)

連続運転時の水の蒸発、外気温の変化によるサンプルへの影響を抑えます。また、運転中のサンプルを確認することができます。
(NTT-2100・2200型の詳細はP.167を参照)
製品コードNo.**196190**　価格¥13,200 5-1
※オプションの冷却コイルや外部循環ノズルを付けると使用できません。

■棚板 TB-1・2・3型



小さな容器を使用する際に水槽の底面をかさ上げできます。棚板の高さ調整ができます。

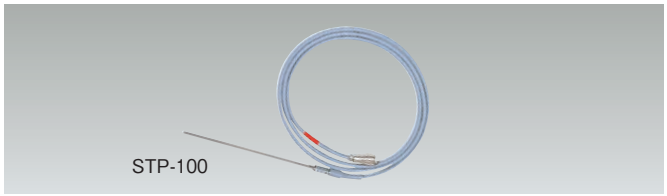
型式	TB-1	TB-2	TB-3
製品コードNo.	114210	199450	199460
外寸法(mm)	228×177×15〜65	196×118×51〜116	260×200×51〜116
適合機種	NTT-2100・2200	NCB-2500	NCB-2600
価格 5-1	¥17,400	¥16,500	¥19,800

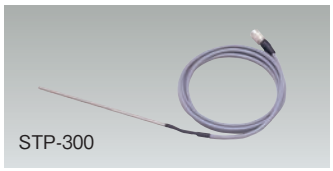
■バスカバー SBK-2型 (NTT-2000・SS-1000型専用)

連続運転、高温運転の際の水の蒸発や外気温の変化によるサンプルへの影響を抑えます。また、運転中のサンプルを確認することができます。
(NTT-2000型・SS-1000型の詳細はP.166を参照)
製品コードNo.**196200**　価格¥11,800 5-1

●表示の価格には消費税は含まれておりません。

■外部温度センサ

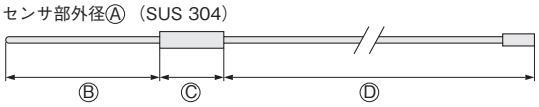




循環先の温度に対応して水槽の温度を制御するために使用します。
※外部温度センサを使用する場合、試料の熱容量が大きい、容器の熱伝導率が小さい、などの条件では制御ができないことがあります。

恒温水槽	適合外部温度センサ			
	型　式	センサ種類	製品コードNo.	価　格
NTT-20G	**STP-100**	3線式白金測温抵抗体	**114220**	**¥21,200**
NCB-3100・3300 NTB-221	**STP-200**	4線式白金測温抵抗体	**113620**	**¥28,000**
NCB-1200(P)・2500・2600	**STP-300**	サーミスタ	**196730**	**¥28,000**

センサ部外径Ⓐ（SUS 304）



単位（mm）	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
STP-100	3.2	150	40	1500
STP-200	3.2	150	60	1500
STP-300	3.2	150	40	1500

■記録計

ペン式と打点式があります。

型　式	適合機種	仕　様	製品コードNo.	価　格
U-228-1P-500	NCB-2500・2600 NCB-1200(P)、NTT-20G	1ペン250㎜幅	**187250**	**¥285,000**
SA-101PE2	NTT-20G	6打点100㎜幅	**172200**	**¥160,000**

■冷却コイル　CC-1型

室温以下で温度コントロールする場合に、冷却水を循環させるコイルです。
（NTT-2100・2200・2400型用）
製品コードNo.**114250**　価　格¥18,700

■外部循環ノズル　ON-1・2型

水槽内の温水をジャケットやコイルに外部循環できます。
ON-1型（水用）
製品コードNo.**114260**　価　格¥12,500
ON-2型（水以外の熱媒体用）
製品コードNo.**114270**　価　格¥13,600
対象機種
ON-1型：NTT- 2200型、ON-2型：NTT-2400型

■ZCクランプ

フラスコなどを固定する時に使用します。
製品コードNo.**124560**
価　格¥3,100
対象機種 PSL型

■システムテーブル　ESS-1C型

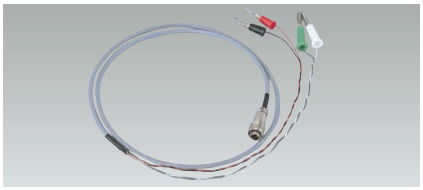
投込みクーラーと水槽をコンパクトに収納、移動ができます。
外寸法535W×426D×750H(㎜)
製品コードNo.**113490**
価　格¥59,800

■クーラークランプCHC-2型

投込みクーラー(P.230参照)の冷却部を水槽に固定できます。クランプのはさみ寸法は最大57㎜です。
製品コードNo.**181840**
価　格¥13,200

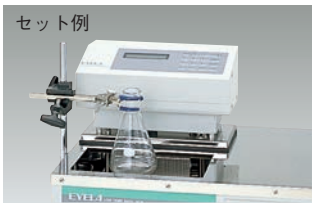
■出力リード線　ROL型

温度出力とアラーム出力兼用の接続リード線です。
ROL-100型（1m）
製品コードNo.**114230**
価　格　¥13,700
ROL-500型（5m）
製品コードNo.**225890**
価　格　¥17,600
ROL-1000型（10m）
製品コードNo.**225900**
価　格　¥18,100



※ROL-500・1000型のコードは長いので、誤動作を防止するため、ノイズを発生させる装置などを近くに設置しないようにしてください。

■クランプセット



水槽に各種容器を固定できます。
セット:ポール×1、ポール押え×1、クランプ×1、ムッフ×1
製品コードNo.**164500**　価　格¥19,800
対象機種　NCB型、NTB型、PSL-1400型、PS-1000型
PSL-1810型用クランプセット
製品コードNo.**229320**　価　格¥19,800
PSL-2000型用クランプセット
製品コードNo.**224090**　価　格¥19,800

■槽外循環ポンプ（NCB-2500・2600型用）

NCB-2500・2600型用循環ポンプを用意しています。
NCB-2500・2600型標準装備のポンプでは圧力不足の場合にご使用ください。(吐出口、戻り口共外径10.5㎜ホース口です)
※槽外循環ポンプを使用する場合は水槽の使用はできません。
最大流量　8／10L／min、最大揚程　3／4m(50／60Hz)、AC100V 2A(50／60Hz)
NCB-2500型用循環ポンプ　製品コードNo.**199470**　価　格¥99,500
NCB-2600型用循環ポンプ　製品コードNo.**199480**　価　格¥99,500

■試験管ホルダー（PS-1000型、PSL-1400・1810・2000型用）

装置にセットして試験管での合成が行なえます。
φ10～18㎜の試験管を9本セットできます。
PSL-1400・1810型用、PS-1000型用
製品コードNo.**212300**　価　格¥22,000
PSL-2000型用
製品コードNo.**224100**　価　格¥22,000

■連続運転断熱蓋（PSL-1810型用）

シャッター付蓋部での結露や氷結、ブラインの吸湿を抑制し連続運転時の−80℃環境を維持します。
製品コードNo.**227220**　価　格¥6,000

■SS-1000型用ラック

SS-1000型用の振盪ラックです。
マイクロチューブ、小型試験管に使用できます。
製品コードNo.**196160**
価　格¥15,400